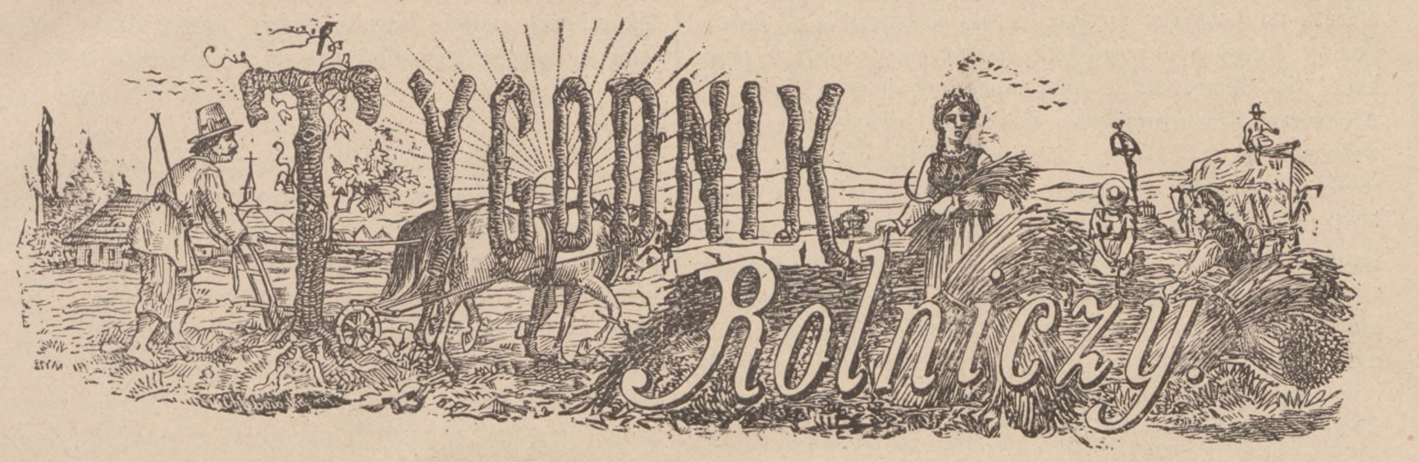
Nr. 28. Kraków, 11 Lipca 1891. Rok VIII.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek, półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy" wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.
Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Karmelickiej l. 42, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Treść. O uprawie łąk na murszach i torfowiskach. — Słodka pasza prasowana jako wyłączna karma zimowa dla krów dojnych. — Odezwa w sprawie stacyj doświadczalnych i kontroli nawozów na prowincyi — Rozmaitości. — Ogłoszenia — Wiadomości handlowe.

Administracya „Tygodnika rolniczego" uprasza szanownych Panów Prenumeratorów o łaskawe nadesłanie prenumeraty za pierwsze półrocze r. b. oraz o rychłe odnowienie na następne.

O uprawie łąk na murszach i torfowiskach*).

Na ostatniem walnem zebraniu Towarzystwa, założonego w celu popierania w cesarstwie niemieckiem uprawy murszów, miał p. Schultz z Lupic dość obszerny wykład, który dla jego ważności i wewnętrznej wartości, podajemy w ile możności dokładnem streszczeniu.

P. Schultz nabył przed kilkunastu laty nad rzeczką Ohre kawał murszu, którego głębokość miejscami dochodziła do dwóch metrów, a który wprawdzie zawierał podostatkiem wapna i azotu, ale za to był bardzo ubogi w kwas fosforowy i sole potasowe. Wybiwszy rowy na dwa metry głębokie, i rozłożywszy wydobyty z nich piasek w warstwy grubości dziesięciu centymetrów, zasilił tym sposobem zyskany grunt obficie w kainit i w nawóz fosfatowy i z początku uprawiał na nim z bardzo pomyślnym skutkiem owies, jęczmień i buraki, a nawet ziemniaki.

Ale w kilka lat potem woda na murszach wzrosła wskutek zewnętrznego dopływu do tego stopnia, że zasiane zboże stało przez mniej więcej dwa tygodnie na 30 do 50 centymetrów pod wodą. Naturalnem tego następstwem było rzeczywiście, że poszczególne roślinki, gdy woda ustąpiła, przez kilka tygodni nie mogły jeszcze przyjść do siebie i sprzęt ziarna nie dopisał wcale. Kiedy to samo powtórzyło się roku następnego, przez co p. Sch. odrazu utracił cały zysk, jaki z uprawy murszu swojego miał był przez lata poprzednie, porzucił uprawę zboża, a wziął się do wyzyskiwania go w kształcie łąki. Dodajemy tu nawiasem, że koszta melioracyjne, które wynosiły w przecięciu po 360—500 m na hektar, panu Schultzowi zwróciły się zaraz po kilku pierwszych pomyślnych latach.

Od tego czasu p. Schultz do dnia dzisiejszego używa uprawnych swoich murszów jako łąk, z których trawę sam sprząta na siano, częścią zaś, a mianowicie potraw, sprzedaje na pniu bardzo korzystnie. Co się tyczy umierzwienia, p. Schultz z początku tak samo, jak to był czynił, gdy uprawiał zboże, dawał na morgę po 3 cetn. kainitu i po 20 funtów kwasu fosforowego w superfosfacie. Nawóz ten zazwyczaj sypano w jesieni, czasami nawet w listopadzie i grudniu, a gdy nawał roboty w tym czasie był za wielki, mierzwiono łąki dopiero na wiosnę, jednakże w takim razie sprzęt pierwszego siana wypadał zawsze cokolwiek gorzej niż zwykle, podczas gdy potraw był nieco obfitszy. Po kilku latach takiej uprawy, p. Sch. spostrzegł, że dotychczasowy nawóz już tak nie skutkuje, jak dawniej, ponieważ siana i potrawu zaczęło przy sprzę-

*) Z „Ziemianina".

cie ubywać. Badając przyczynę tego zjawiska, domyślił się, że ilość udzielanego ziemi rodzajnej nawozu nie wystarcza na pokrycie ubytku, o jaki przyprawia ją każdorazowy sprzęt pod względem cząstek pożywnych. I przekonał się niebawem, że miał zupełną co do tego słuszność. Albowiem przeprowadzona dokładnie analiza chemiczna wzkazała, że w 20 cetn. siana i 10 cetn. potrawu, które corocznie miewa w przecięciu z morgi, odbierał ziemi 50·1 funtów azotu, 14·5 kwasu fosforowego i 50 f. soli potasowych. Z tego wynika, że wprawdzie dostatecznie zasilał grunt rodzajny pod względem kwasu fosforowego, którego dawał na morgę po 20 funtów, ale natomiast uszczerbek czynił ziemi, wyciągając w sprzątniętem sianie i w potrawie 54 funt. soli potasowych, a dając jej w nawozie kainitowym tylko 38—39 funt. na morgę.

Z tego powodu nie pozostało p. Sch. nic innego do wyboru, jak podwyższyć dawkę kainitu z trzech na 4 i pół cetn., co też zaraz w najbliższym czasie opłaciło się sowicie.

Kwas fosforowy otrzymywały łąki w pierwszym czasie w postaci superfosfatu, a gdy potem pojawił się na targu precypitat, zajął on miejsce superfosfatu i nietylko był od niego cokolwiek tańszy, ale w dodatku sprowadzał jeszcze daleko lepszy skutek. Wszelako nadmienić zarazem wypada, że precipitat robiony był ze samych kości i pochodził z fabryki, pracującej nadzwyczaj starannie i sumiennie. I jedno i drugie jest nieodzownym warunkiem, ażeby ten rodzaj nawozu odpowiedział w zupełności oczekiwaniom. Następnie przeszedł p. Schultz do mierzwienia swych łąk za pomocą mąki fosfatowej z żużli Thomasa i to w tym stosunku, że na morgę rozsiewał dwudziestoprocentowej tej mąki po 2 cetn., co czyni po 400 klg. na hektar, czyli 80 klg. kwasu fosforowego na takąż przestrzeń.

Przy tej sposobności p. Schultz zauważył, iż od czasu jak zaczął do mierzwienia swych łąk używać wymienionej mąki z żużli Thomasa, zaczął na nich w coraz większej ilości pojawiać się oset łączny, którego jednak nie tępił, ponieważ, gdy był ścięty niezupełnie dojrzały, konie i bydło, a nawet i owce jadły go z wielkim apetytem i ostatecznie okazał się paszą ze wszech miar pożywną.

Gospodarując tak przez dłuższy czas na murszach, p. Schultz sprawdził dowodnie sam na sobie to, o czem mu niejeden z doświadczonych gospodarzy powiadał, tj., że jeżeli ścisły wszechstronny obrachunek co do zysków i strat, jakie rola ponosi w swych cząstkach pożywnych nader przydatnym jest w każdego rodzaju gospodarstwie rolnem, to jest on nieodzownym przy uprawie murszów. Albowiem tylko na tej drodze gospodarz podoła zawsze swojemu zadaniu o tyle, że nie będzie miał prawie nigdy zawodu co do stosunkowo dobrego sprzętu. Prosta zaś logika gospodarcza uczy, że kto nie chce do szczętu wyjałowić swej roli, ten powinien w kształcie nawozu oddać jej tyle cząstek, potrzebnych do rozwoju uprawianych roślin, ile z niej wyciągnął w postaci sprzątniętego żniwa. Tak postępując p. Schultz, przez cały ostatni lat dziesiątek miewał prawie zawsze równy sprzęt siana; różnice, jakie z powodu rozmaitej pogody się zdarzały, były w ogóle tak drobne, iż nie mogą wcale iść właściwie w rachubę.

Przeciętnie przynosiło mu sprzedane siano z jednego hektara po 60 m. rocznie, lubo cetnar tegoż najczęściej sprzedawał po 1 marce, a najwyżej i to bardzo rzadko, po dwie m. A przytem jeszcze i tę miał pociechę, że jego siano było nadzwyczaj poszukiwane, gdyż ci gospodarze, po większej części drobni, co dobrze paśli swój inwentarz, nie mogli się nachwalić błogich tegoż siana skutków, tak u koni, jak u bydła rogatego. Dawniej bowiem siano sprzątane w tamtych okolicach uchodziło i było osławione jako kwaśne i niepożywne; bo chociaż bydło jadło je chętnie, mimo to nie szło mu ono na pożytek: sierć na niem bywała kudłata, nieraz przepełniona nawet robactwem i kruchość kości pomiędzy inwentarzem nie należała bynajmniej do rzadkości. To wszystko zmieniło się nieomal odrazu, gdy p. Schultz zaczął racyonalnie uprawiać swe łąki, dodając im w nawozie tyle cząstek mineralnych, ile koniecznie potrzebowały do wydania w obfitości dobrego siana.

Przyczyny powyżej opisanego zjawiska dopatruje się p. Schultz w tem, że dawniejsze siano, wyrastając na gruncie prawie zupełnie wyjałowionym, nie zawierało w sobie tych cząstek pożywnych w dostatecznej ilości, bez jakich pasza dla inwentarza niema prawie żadnej wartości, ponieważ nie wystarcza mu na odnowienie utraconych cząstek organizmu. To spostrzeżenie spowodowało p. Sch. do tem pilniejszego badania swojego siana przez staranną analizę chemiczną, w czem był mu bardzo pomocny znany uczony agronom prof. dr. Maercker.

W r. 1886 sprzątnął p. Schultz potrawu przy najpiękniejszej pogodzie po 9·79 cetn. z morgi. Rozbiór jego chemiczny wykazał następujące liczby: wody 7·16 prc., surowego tłuszczu 3·73 prc, surowego proteinu 10·69 prc., surowego włókna 24·97 prc., popiołu 9·76 prc. wyciąg bezazotow. 42·69 prc., ogółem 100·00 prc.

Nadto skonstatowano w ten sposób, że zawartość strawnego białka wynosiła 5·44 prc. Analiza zawartego w potrawie popiołu wydała skład jego taki: kwasu fosforowego 4·16 prc., soli potasowych 21·52 prc., wapienia 14·03 prc.

Zarazem p. Schultz nadmienia, że lato w owym roku było niezwwkle gorące, wskutek czego, zwłaszcza na murszach niżej położonych, trawa wybujała nadzwyczajnie i sprzęt pod każdym względem wypadł nader pomyślnie i że oprócz tego skoncentrowany nawóz dany był nie jak dawniej w jesieni roku poprzedzającego, lecz dopie w marcu r. 1886, co nie mniej korzystnie wpłynąć musiało na lepszy i obfitszy sprzęt potrawu.

Jeżeli z liczbami powyższemi zestawimy tablice Wolffa, które co do powyższych składników rozmaitej paszy, za-

mieszczane są zwykle w kalendarzu Mentzel'a i Lengerke'go, a mianowicie zawartość:

	w najlepszem sianie	w lichem sianie	w średniej koniczynie	w ziarnie jęczmiennem
wody	16	14·3	16	14
surowego tłuszczu	3	1·5	2·2	2·3
surowego proteinu	13·5	7·5	12·3	10
surowego włókna	19 3	33 5	26	4·9
popiołu	7·7	5	5·3	2·7
wyciągu bezazot.	40·4	38·2	38·2	66·1

to tem wybitniej wystąpi na jaw wartość siana, jakie p. Schultz sprząta na swoich łąkach przy użyciu nawozu mineralnego. Znaczna przewyżka co do zawartości cząstek proteinowych w ogóle, a w szczególności co do łatwo strawnego białka, jako też ten sam stosunek względem kwasu fosforowego i soli potasowych, jaki zawarty jest w popiele — to wszystko aż nadto tłómaczy, dlaczego siano p. Schultza wywiera tak błogie skutki na inwentarz niem karmiony.

Nie poprzestając na wyzyskiwaniu swoich murszów w postaci łąk, p. Schultz starał się przysporzyć sobie z nich dochodu przez to, że ponad brzegami wybitych rowów zasadził wierzbę koszykarską. Próba udała się wprawdzie o tyle pomyślnie, że pojedyncze witki w jednym roku wyrosły do trzech metrów wysokości, ale pożytku nie było z nich wiele, ponieważ większą ich część rozkradli mu niesumienni sąsiedzi, a nawet na to trochę, co mu raczyli pozostawić na gruncie, nie miał w tamtych okolicach żadnego zbytu. Musiał przeto zaniechać tego rodzaju zarobku, jakkolwiek jest przekonany, że gdzie stosunki są po temu, uprawa na murszach wierzby koszykarskiej bez najmniejszej wątpliwości opłaci się dobrze.

Pod koniec swojego odczytu p. Schultz wymienił te gatunki traw i roślin pastewnych, jakie na swych łąkach uprawiał, dodając zarazem, z jakim to czynił był skutkiem. Początkowo siał tam czysty rajgras włoski (lolium italicum), następnie w połączeniu z innemi traw gatunkami, ale zaniechał tego niebawem, gdy się przekonał, że rajgras włoski, aczkolwiek udawał się co do obfitości sprzętu ku zupełnemu jego zadowoleniu, jednak nie nadaje się u nas z tego powodu do uprawy na łąkach, ponieważ nie wytrzymuje przez zimę i corocznie odnawiać go trzeba. A przytem, gdy jest siany w połączeniu z innemi gatunkami traw, pociąga za sobą jeszcze i tę niedogodność, że dojrzewa prędzej od innych, w następstwie czego, gdy idzie pod kosę z ostatniemi razem, jego łodyga już bywa pozbawiona wszelkich soków żywotnych, a stała się natomiast łykowatą i niełatwą do strawienia.

Tak samo ma się rzecz pod tymże względem z trawą kupkową (dactylis glomerata), której z takiegoż samego powodu, że za prędko dojrzewa, nie można siać razem z innemi trawami. Ale i czysty jej siew, lubo wypuszcza łodygi, dochodzące niekiedy półtora metra wysokości, nie bardzo się opłacał, ponieważ zazwyczaj stał bardzo rzadko i ogólny jej sprzęt wypadał wcale nieszczególnie co do ilości sprzątniętego siana. Na dobitkę potraw z niej prawie każdego roku ucierpiał od zarazy. To też p. Schultz już od wielu lat nie uprawia ani rajgrasu włoskiego, ani trawy kupkowej, pomimo, że ostatnia okazała się bardzo wytrzymałą na mrozy.

Za to rajgras angielski (lolium perenne) uprawia p. Schultz z najlepszym skutkiem, bo czy to zasiany sam, czy z innemi trawami, opłaca mu się dobrze, albowiem nietylko trwa przez długie lata, ale zawsze wydaje obficie nader pożywną dla inwentarza paszę. Równie zadawalająco wypadły próby, z tymoteuszem (phleum pratense), który, jeżeli jest siany dość gęsto, wypuszcza łodyżki delikatne o włóknie łatwo strawnem, a gdy ma poddostatkiem odpowiedniej mierzwy, daje obfity sprzęt nietylko pierwszego siana, ale i potrawu. O innych gatunkach traw, jak kostrzewie łąkowej (festuca prat.), stokłosie miękkiej (bromus mollis), powiada p. Sch., że także nie było warto ich uprawiać.

Pomiędzy temi roślinami pastewnemi, które chociaż wprost przez niego nie siane, znalazły się same przez się na jego łąkach, wymienia p. Sch. wiklinę łąkową (poa pratensis), mietlicę rozłogową (agrostis stolonifera), kłosówkę wełnistą (holcus lanatus), z liczby których najpożądańszym mu był drugi z wymienionych gatunków. Ale i kłosówka wełnista czyli wełnianka, jakkolwiek co do swej wartości pastewnej nieco pośledniejsze zajmuje miejsce, o tyle okazała się pożyteczną, że zaczynający puszczać się na łąkach szczaw (rumex acetosa i v. crispus) przytłumiła zupełnie.

Poszczególne gatunki czerwonej koniczyny, jakie p. Schultz u siebie uprawiał, odznaczyły się tem, że w pierwszym roku dawały wprawdzie sprzęt bardzo obfity, ale za to w drugim już tylko nie wielki, a trzeciego roku znikały zupełnie. Najlepszą i najwytrzymalszą okazała się koniczyna szwedzka, która zasiana przed dziesięciu laty, jeszcze po dziś dzień pojawia się w znacznej ilości pomiędzy innemi roślinami, jakie po niej były tam siane.

Pod względem utrzymywania łąk w dobrym stanie, a mianowicie, żeby się pozbyć szkodliwych chwastów i mchów je zanieczyszczających, p. Schultz zaręcza, że wystarcza mu do tego czasu zupełnie, gdy je każdego roku zbronuje starannie ostremi bronami systemu Laake'go. Bronowanie odbywa się z najlepszym skutkiem w jesieni po zwiezieniu potrawu, albo też latem po sprzątnięciu pierwszego siana.

Czy sposób wyzyskiwania murszów przez zamienienie ich na łąki da się przeprowadzić po wszystkie czasy, tego p. Schultz nie chce twierdzić na pewno, bo o tem dopiero może rozstrzygnąć przyszłość.

Słodka pasza prasowana (Ensilage) jako wyłączna karma zimowa dla krów dojnych.

Pan Wacław Sikorski, student agronomii w Wiedniu, pisze w sprawie tej do „Gazety rolniczej“ co następuje:

„Zakwaszenie paszy zielonej znalazło w naszym kraju stosunkowo dość szerokie zastosowanie. Pomimo wielu zalet tego systemu, spotkał on jednak, i to nie bez słuszności, licznych przeciwników. W pierwszej linii zarzucano, że kwaśna pasza nigdy nie może służyć jako pokarm główny dla zwierząt; następnie narzekano na skłonność tej paszy do łatwego pleśnienia, na jej nietrwałość. Nowa metoda słodzenia uchyla w zupełności te braki i dlatego ma niewątpliwie wielką przyszłość przed sobą. W Ameryce i Anglii stała się ona już chlebem powszednim, a i w Austryi dobrze pojęto doniosłość tej innowacyi. W łonie wiedeńskiego Towarzystwa rolniczego zawiązał się osobny komitet, mający na celu rozszerzenie i popularyzowanie w kraju tego systemu. *) Prezes tego komitetu, p. Franciszek Pirko, zaprowadził u siebie produkcyę paszy na olbrzymią skalę. Przypuszczam, że jeden przykład, wzięty z rzeczywistości, wymowniej przemówi do nieufnego czytelnika, niż pięknie pisane książki i dlatego też ograniczę się tutaj na szczegółowej relacyi z tego, com widział i słyszał.

Majątek p. Pirko, Pottenbrun, leży pod miastem St. Pötten. Jest to pierwsze i jedyne dotąd gospodarstwo w Austryi, gdzie przeszło półroczne utrzymanie inwentarza oparte jest prawie wyłącznie na używaniu paszy słodkiej. Przygotowanie tej karmy odbywa się tam w sposób niezmiernie prosty i u nas może wcale nieznany, korzyści zaś stąd są imponujące. Posiadłość ta liczy zaledwie 250 morgów (austryackich) pod pługiem i trochę łąk, utrzymuje zaś około 100 krów dojnych (rasy algauskiej), oprócz inwentarza roboczego i jałowizny. Produkcya ziarna i okopowizn zredukowaną jest do minimum, natomiast przeważają: kukurydza, mięszanki, koniczyny i trawy. Cała ta zielenina, o ile nie bywa spasioną łatem, idzie w doły (t. z. Silos), suchej zaś paszy dostarczają łąki. Doły te nie różnią się niczem od tych, jakich używają u nas do kiszonek (w zwięzłym gruncie mogą być wprost wykopane w ziemi), a wymiar ich według potrzeby obliczyć można przyjmując za podstawę, że 1 metr sześcienny gotowej paszy waży około 850 klg. Pierwszy z tych dołów zapełnia się inkarnatką i wczesną mieszanką już w końcu maja, reszta zaś w ciągu lata i jesieni. W ten posób gromadzi sobie zabiegliwy właściciel na zimę 1294 metrów sześciennych wybornej paszy, co odpowiada kolosalnej masie blisko 26,000 naszych cetnarów. Wszystkich dołów jest pięć, mają one ściany murowane i znajdują się (prócz jednego) w sąsiekach stodół, co bynajmniej właściwej użyteczności tych budynków nie ujmuje, podczas żniw bowiem idzie zielenina w dół na podwórzu, a zboże kładzie się na wierzch już gotowej paszy w stodole; w jesieni odbywa się dołowanie w miejscach przez młockę opróżnionych.

Sama manipulacya słodzenia jest bardzo prostą. Świeżo skoszoną paszę (choćby nawet deszczem zroszoną) wrzuca się w całości (nie w postaci sieczki) w dół i układa luźnie do wysokości 4—6 stóp, następnie oczekuje się tak długo, dopóki pasza nie zagrzeje się do 50° R., co trwa 2—5, dni, a to względnie do rodzaju roślin. Im masa jest wilgotniejszą i więcej soczystą, tem cieńszą być winna pierwsza warstwa, tem bowiem powolniej podnosi się temperatura; może ona nawet nigdy nie osiągnąć stopnia pożądanego, a wtedy, zamiast paszy słodkiej, otrzymamy kiszonkę. Gdy już temperatura dojdzie do wymaganej wysokości, wówczas udeptuje się paszę bardzo dokładnie przy ścianach i układa drugą warstwę tejże samej grubości jak pierwsza, znowu oczekując temperatury 50° R. i nad ścianami ugniatając. Ugniatanie takie trwa dopóty, dopóki dół nie zostanie przepełniony do wysokości 4—6 stóp po nad brzegi. Zauważyć tu wypada, że przy większej głębokości dołów pasza lepiej się konserwuje; w Pottenbrunn głębokość ta wynosi około 12 stóp. Gdy już i ostatnia warstwa doszła do przepisanej temperatury, wtedy obcina się brzegi wystającej masy prostopadle, kładzie na wierzch cokolwiek słomy, kilka desek i ciężary, po czem pasza cała opada wkrótce do wysokości brzegów dołu. Ciężary wynosić winny około 600—700 kgr. na 1 metr kw., czemu odpowiada 7—8 warstw cegieł lub pokład ziemi i gruntu na 80 cm. wysokości. Na tem kończy się cała operacya, a po 5—6 tygodniach temperaatura opada zupełnie, masa cała nabiera jednostajnego oliwkowo-zielonego koloru, ma smak słodki o kwaskowym odcieniu i gotową jest do użycia. Rośliny nie utracają swej pierwotnej budowy, są bardzo soczyste i wydzielają przyjemny zapach. Przy starannej robocie, zwłaszcza dokładnem ugniataniu przy ścianach dołu, nie psuje się taka pasza po bokach zupełnie (w przeciwieństwie do kiszonki) i jedynie na wierzchu dołu tworzy się cienka na 5—10 cm. warstwa spleśniałej masy, która stanowi ochronę niższych pokładów przed zewnętrznemi wpływami.

Racya dzienna wycina się raz na dzień nożem ad hoc skonstruowanym (który zresztą zastąpić można starą kosą) i w osobnem miejscu miesza się z różnemi dodatkami. P. Pirko daje na dzień i sztukę bydła o 400—500 kg. żywej wagi: po 35 kg. słodzonej paszy, 5 kg. siana, 3—4 kg. sieczki i 2 kg. otrąb. Karmienie takie trwa siedm miesięcy, bydło wygląda przy niem znakomicie, a i konie jedzą tę paszę z ochotą. Niema tam tego przykrego przejścia z paszy zielonej do suchej i odwrotnie, co na jednostajną wydajność mleka bardzo korzystnie wpływa.

---

*) Komitet ten składający się z 10 członków praktycznych gospodarzy i producentów, nosi miano: Comite zur allgemeinen Verbreitung der Süsspressfuttererzeugung in Niederösterreich“ i ma siedzibę w lokalu Tow. rolniczego. Wien, I. Herreng. 13.

Z roślin pastewnych, kukurydza zajmuje w Pottenbrunn pierwsze miejsce. Zamiast końskiego zęba, poleca się kukurydzę zwyczajną o ziarnach średniej wielkości, bo rozwija się ona szybciej i ma mniej twarde łodygi. Często bardzo sieje ją p. P. nawet dwa razy do roku: w maju i lipcu, we dwa bowiem miesiące po siewie jest ona już gotową do cięcia.

W osobnej broszurze *) świeżo wydanej staraniem wyżej wspomnionego komitetu, umieszczoną jest tablica analiz paszy słodzonej, gdzie wykazano, że jakościowo dorównywa ona prawie zielonej, a od buraków o wiele jest pożywniejszą (w stosunku 100 : 61·3). Jako dzienną dawkę zalecają tam tylko 20 klg. na sztukę, oprócz tych samych dodatków jak u p. Pirko.

O wiele tańszy sposób słodzenia paszy, polega na składaniu jej w stogach otwartych; pasza taka jednak zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym, o wiele nie dorównywa dołowanej; gazy i ciecze znajdują tu swobodny dostęp przez odkryte brzegi stogu, wskutek czego masa cała ulega łatwiejszemu pleśnieniu i zagrzaniu. (Przy łubinie wolny odpływ soku ma jednak chronić bydło od szkodliwych skutków tej paszy. Przyp. Red. „Tyg. rol.“) Trzeba bowiem pamiętać, że jak zmniejszenie się wilgoci, tak i łatwiejszy dostęp powietrza, przyspieszają proces rozkładu; dzięki zaś większemu ciśnieniu, temperatura opada i cały przebieg traci na energii. Tu warto nadmienić, że p. Postelt zauważył na zeszłorocznym konkursie wiedeńskim, iż przy roślinach o grubych łodygach, jaką jest np. kukurydza i łubin, wszelkie sztuczne prasy zwyczajnym gruzem i kamieniami zupełnie zastąpić się dadzą; delikatniejsze natomiast gatunki paszy należy w takich razach przekładać słomą lub grubszemi łodygami. Jako główną zasadę przy wszystkich metodach „Ensilage“ trzeba mieć na uwadze to, żeby jaknajspieszniej podnieść temperaturę paszy do 50° R. i potem przez ciśnienie zatamować dalsze wzrastanie takowej, aby zapobiedz zwęgleniu (storfieniu). Używanie lekkiego daszku lub okrycia ze słomy okazuje się przy tej robocie wprawdzie niekoniecznem, ale w rezultacie korzystnem.

Nie tu miejsce na bliższe szczegóły ani też na teoretyczne wywody, dlatego na zakończenie i dla zachęty pozwolę sobie tylko zaznaczyć w krótkich zarysach korzyści gospodarskie, jakie praktyczny rolnik z nowej metody osiągnąć może:

1) Możność ograniczenia mniej dziś korzystnej produkcyi zbóż kosztem zwiększonej hodowli inwentarza i podniesienia tym sposobem większej intenzywności gospodarstwa.

2) Niezależność od pogody przy sprzęcie paszy. Odnosi się to głównie do jesiennego potrawu i ścierniskowych roślin (seradela, łubin, wyka).

3) Przez możliwość prasowania podczas niepogody zyskuje się łatwiejszy podział robót.

4) Koszta produkcyi paszy znacznie są niższe niż przy zwykłem suszeniu; zapotrzebowanie robotnika zmniejsza się, a droga uprawa okopowizn pastewnych zupełnie ustaje.

5) Możność powiększenia zapasu zimowej paszy, czy to przez zaprowadzenie systemu dwóch zbiorów z jednego pola w ciągu roku, czy też przez uprawę roślin ścierniskowych; na lepszych zaś łąkach przedstawia się możność użycia trzeciego pokosu, który zwykle dla spóźnionej pory przepada.

6) Strata delikatnych liści i kwiatów odpada zupełnie (nie jak przy suszeniu).

7) Otrzymuje się paszę jednostajną, niema szkodliwych przejść z letniej karmy do zimowej; ma się paszę smaczną i łatwo strawną, jedzoną równie chętnie przez konie, jak bydło, owce i trzodę. *)

8) Mleczarstwo, hodowla i produkcya nawozów zyskują w zasładzaniu wielką dźwignię; umożliwia ono utrzymanie większej ilości inwentarza na tej samej przestrzeni.

9) Z powodu jej ogniotrwałości, odpada opłacanie premii asekuracyjnej.

10) Pasza ta daje się przechowywać bardzo długo w nic niezmienionym stanie, służyć więc może za zapasową na lata nieurodzajne.

11) Kultura ziem piaszczystych zyskuje w niej silnego sprzymierzeńca przez umożliwienie rozległej uprawy i korzystne zużytkowanie seradeli i łubinu, tych dzielnych „azotozbiorników“.

L. 603.

ODEZWA.

Na ostatniem Zebraniu ogólnem Towarzystwa rolniczego Krakowskiego wyrażonem zostało w formie uchwały przekonanie, iż „pożytecznem i pożądanem byłoby zakładanie w obrębie działalności każdego Towarzystwa rolniczego okręgowego praktycznych stacyj doświadczalnych któreby w rozmaitych warunkach gruntowych zajęły się badaniem skutków użycia nawozów handlowych“. Polecono również Komitetowi wezwanie Towarzystw okręgowych „do czuwania nad handlem temi nawozami oraz nasionami zwłaszcza w kołach włościańskich, przy pomocy założonej przy szkole rolniczej w Czernichowie stacyi kontrolnej“.

Używanie nawozów handlowych stało się dzisiaj potrzebą każdego rozumiejącego swój zawód rolnika, gdyż jedynie za ich pomocą jesteśmy w możności zwracania ziemi w zupełności wyczerpywanej uprawą roślin gospo-

*) P. t. „Praktische Anleitung zur Süsspressfuttererzeugung“. Wydanie Tow. roln. Wien 1891.

*) Podług wyżej wspomnianej broszurki komitetowej, słodka pasza jest o wiele strawniejszą od zielonej, a p. Postelt zapewnia, że nawet zwierzyna konsumuje ją chętniej niż siano, koniczynę i t. d., co ma dowodzić, że jest to pasza zupełnie „naturalna“ (naturgemäss).

darskich siły rodzajnej, która zawisłą jest oraz od zastosowania pewnego stosunku rozmaitych jej składników, będących pożywieniem roślin. Nawozem stajennym nie jesteśmy w stanie utrzymać równowagi, a przekonanie to przedarło się już nawet pod strzechy włościan, którzy zaczynają używać nawozów handlowych w coraz to szerszych rozmiarach.

Ażeby jednak używanie owych nawozów dawało nam korzyść rzeczywistą, bez narażenia na możliwe straty i zawody, musimy wiedzieć nietylko jakich nawozów, na jakich ziemiach, w jakiej ilości i w jaki sposób używać należy, lecz oraz umieć ocenić doniosłość wpływu stosunków miejscowych klimatycznych, komunikacyjnych i handlowych, mogących znacznie obniżyć a nawet udaremnić korzyści, których spodziewamy się z używania nawozów sztucznych. Wyjaśnienia w tym względzie dać nam zdoła częściowo tylko stacya doświadczalna, prowadzona naukowo w kraju naszym, gdyż wyniki jej badań będą rozstrzygającemi w niektórych tylko kierunkach i dla najbliższej okolicy, najważniejszych jednak wskazówek oczekiwać możemy od praktycznych stacyj doświadczalnych, któreby rozrzucone były po całym kraju i znajdowały się w rozmaitych odrębnych stosunkach gruntowych i klimatycznych, a których kierunek powierzanoby rolnikom umiejętnym, sumiennym i doświadczonym.

Ustanowienie więc po kilka podobnych stacyj doświadczalnych w obrębie działalności każdego okręgowego Towarzystwa, miałoby niewątpliwie bardzo wielkie dla rolnictwa znaczenie, przy braku jednak potrzebnych na ten cel funduszów rachować możemy jedynie na szczupłe środki pieniężne Towarzystw okręgowych, przedewszystkiem zaś na ofiarność i dobrą wolę pojedynczych członków Towarzystwa, którzyby o wynikach własnych doświadczeń zechcieli podawać sprawozdanie do wiadomości ogólnej. W każdym jednak razie byłoby stosownem, ażeby z grona Towarzystw okręgowych zaprosić kilku doświadczonych rolników, którzy używają rozmaitych nawozów handlowych, do ścisłego, o ile to być może, notowania wyników własnych doświadczeń i dzielenia się niemi ze współtowarzyszami.

Upowszechniające się używanie nawozów sztucznych i nasion kupnych wśród włościan naszych, spowodowało zakładanie handlów temi przedmiotami po małych miasteczkach, przyczem odbiorcy narażeni bywają na rozmaitego rodzaju wyzyskiwania, jak mieliśmy tego dowód w odbytym niedawno procesie w Wadowicach i przekonaliśmy się z zażaleń, wyrażanych przez włościan na zjeździe delegatów Kółek rolniczych w Tarnowie.

Bardzo więc ważnem zadaniem Towarzystw rolniczych okręgowych byłoby czuwanie nad rzetelnością owych handlarzy i nad dobrocią dostarczonych przez nich towarów, których próby, wzięte podług form przepisanych, należałoby przesłać do stacyi kontrolnej w Czernichowie. Pouczenie włościan o konieczności żądania gwarancyi co do zawartości, czystości i dobroci nawozów i nasion, położyłoby nareszcie tamę dotychczasowym nadużyciom.

Niedogodnościom wyżej wzmiankowanym zapobiedz będzie można w znacznej części założeniem w Krakowie składu nawozów sztucznych, wyrabianych przez dobrze znaną od lat 20tu firmę śląską, o czem zamyśla Zarząd okręgowy krakowski kółek rolniczych spólnie ze stacyą kontrolną w Czernichowie. W razie przyjścia do skutku tego zamiaru, należałoby skład ten polecić włościanom z nadmienieniem, że również i drobniejsze ilości nawozów handlowych nabywać tam będą mogli już z poręczeniem stacyi kontrolnej w Czernichowie.

Ze składu tego mogłyby również Towarzystwa rolnicze okręgowe jak i Zarządy powiatowe Kółek rolniczych pobierać ryczałtowo pewne ilości nawozów sztucznych, już przez stacyę badanych i poświadczonych, celem rozdzielenia ich między włościan.

Kraków, dnia 1 lipca 1891.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa roln. Krakowskiego.

Wice-Prezes:	Sekretarz:
St. Homolacs.	*H. Lewicki.*

ROZMAITOŚCI.

Czas odbywania żniwa na całej kuli ziemskiej ma miejsce przez rok cały, a mianowicie:

W styczniu żniwo kończy się w Australii; zaczyna się w Nowej Zelandyi, w Chili i w kilku rejonach Ameryki Południowej.

W lutym sprzęt zboża zaczyna się w Egipcie i w Indyach Wschodnich.

W marcu sprzęt nie odbywa się nigdzie.

W kwietniu żniwo w Syryi na Cyprze, w Persyi i w Azyi Mniejszej.

W maju — w Azyi Środkowej, w Chinach, Japonii, w Algierze i Marocco.

W czerwcu sprzęt zboża zaczynają w Kalifornii, w Oregonie, w południowych Stanach Zjednoczonych, w Hiszpanii, Portugalii, we Włoszech, na Węgrzech, w Turcyi, Rumunii, Rosyi południowej, w Bulgaryi i prowincyach południowych Francyi.

W lipcu żniwo zaczyna się w większej części Francyi, w południowej Anglii, we wszystkich stanach Ameryki Północnej, w Niemczech, Austryi, Królestwie Polskiem i Szwajcaryi.

W sierpniu w dalszym ciągu sprzęt trwa w krajach powyżej wymienionych, jak również w Belgii i Danii.

We wrześniu żniwo w Szkocyi i północnej Anglii, w Szwecyi i północnej Rosyi.

W październiku sprzęt pszenicy i owsa w Szkocyi, a kukurydzy w Ameryce.

W listopadzie zaczynają żniwo w Afryce południowej, w Peru i w północnej części Australli.

W grudniu początek żniwa w La Plata, w Chili i w południowej Australii.

Wycieczka do Szwecyi i Norwegii. Pawilon szwedzko-norwegski na przeszłorocznej wystawie rolniczo-leśnej w Wiedniu, zwrócił powszechną uwagę na te północne kraje i wielokrotnie usłyszeć można było życzenie zwiedzenia tych krajów. Skutkiem tego p. Adolf Hochegger, sekretarz c. k. Towarz. rolniczego w Wiedniu, podniósł w klubie rolniczo-leśnym myśl wycieczki do Szwecyi i Norwegii, którą też klub wzmiankowany zamierza urzeczywistnić.

Droga ma być następująca: Wiedeń, Berlin, Stralsund, Malmoe, Gothenburg, Stockholm, Upsala i przez północną Szwecyę do Drontheim, Christiania, Kopenhaga, Gjedser, Warnenmünde, Berlin do Wiednia. Trwać ma 20 dni, z czego na Szwecyę, Norwegię i Kopenhagę wypadłoby 14 dni. Podróż ma się odbywać wagonami II klasy i bez wolnego pakunku obliczono koszt na 156 złr., dalsze wydatki wyniosą 160 do 200 złr. Wycieczka nastąpi skoro się zgłosi co najmniej 30 uczestników. Celem wycieczki jest zwiedzenie gospodarstwa, zakładów przemysłowych i leśnych, nie zaniedbując jednak sposobnosci podziwiania nadzwyczajnej piękności okolic tamtejszych. Bliższe szczegóły odnoszące się do wycieczki dowiedzieć się można u pana A. Hochegger, jakoteż w „Geschäftsleitung des Clubs der Land und Forstwirthe in Wien I. Minoritenplatz 4.“

Czasowa wystawa nierogacizny w Pradze. W dniach od 5 do 8 czerwca b. r. odbyła się w Pradze wystawa nierogacizny, na której było mnóstwo pięknych, rasowych okazów; niektóre sztuki były potwornie wielkie. Wystawców było 14 z 81 numerami, częścią czyste rasy (Yorkshire, Berkshire, Poland China), większość zaś produkta krzyżowania ze świnią zwykłą krajową. Między wszystkiemi okazami imponował ogromem wieprz (nie knur) wystawiony przez Fr. Masek, właściciela realności w Ostrowie koło Brandeis. Wieprz ten, produkt krzyżowania już dawniejszego z jakąś rasą angielską, miał dwa lata i trzy miesiące, ważył zaś nie mniej jak 470 kilogramów. Także ogromną była locha wypasiona z folwarku Maxhof, należącego do dóbr książąt Fürstenbergów; miała 2 lata i ważyła 290 kilogramów. Druga locha tego samego właściciela czteroletnia rozpłodowa, ważyła 280 kilogramów. Wzmiankowany już E. Masek wystawił dwa knury do rozpłodu; z dóbr książąt Fürstenberg były również knury (wielkie Yorkshire). Wystawa odwiedzana była bardzo licznie i hodowcy wyrażali się bardzo pochlebnie o wystawionych okazach rasowych.

Zwierzęta leniwe i narowiste, które kładą się i nie chcą wstać nawet przy użyciu bicia, kłucia i innych środków, łatwym sposobem można zmusić do powstania. Zwierzętom tym zapycha się trawą lub kłakami nozdrza, wskutek czego nie mogąc swobodnie oddychać, zrywają się na równe nogi. Sposób ten zastosować można do koni i wołów, a nawet i do świń, gdy się położą i wstać nie chcą.

Łatwy ten środek okazał się w każdym wypadku skutecznym, a jest najmniej przykrym dla zwierzęcia.

Ceny nawozów handlowych w Wiedniu: Mączka kostna surowa **8·25** złr., parowana **8·25** złr. roztworzona **7·75** złr. Superfosfat ko stny **7·75** złr. Saletra chilijska **13·50** złr. Siarczan potasu **14·50** złr Siarczan amoniaku **16** złr. Wszystko za cetnar podwójny czyli 100 kg

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 7/7			Tarnów z dnia 3/7			Rzeszów z dnia 1/7			Lwów z dnia 3/7			Wiedeń z dnia 7/7		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	10·25	10·75	—·—	—·—	—·—	10·55	10·25	10·50	—·—	9 75	10 25	—·—	9·70	10·65	—·—
Żyto	8·30	8·85	—·—	—·—	—·—	8·50	8·50	8·60	—·—	7·—	7·75	—·—	8 —	8·50	—·—
Jęczmień	7·—	7·70	—·—	—·—	—·—	7·50	7 25	7 60	—·—	5 50	6 25	—·—	7·—	8 75	—·—
Owies	7·50	7·70	—·—	—·—	—·—	7 25	7·25	7·50	—·—	7·30	7·70	—·—	6 30	6 50	—·—
Groch	8·—	10 —	—·—	—·—	—·—	9 50	—·—	8·50	—·—	5·—	7 30	—·—	—·—	—·—	—·—
Fasola	8 -	11·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·30	6·20	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·60	5·75	—·—	5·—	5·35	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	9·—	10 50	—·—	—·—	—·—	9·25	—·—	—·—	—·—	6·—	6·30	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	6·—	7·50	—·—	— —	—·—	6·10	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	13 —	16·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·50	—·—	—·—	—·—	7 80	8·10	—·—	6·40	6·60	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	13·50	13·50	15·—	—·—	13·—	13·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	nowy	130·—	—·—	—·—	—·—	—·—	55 —	65·—	stnygal.
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	48·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	1·30	2·40	—·—	—·—	—·—	2 60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·10	3·50	—·—
Siano z koniczyny	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2 50	2·90	—·—
Słoma	2·40	2 60	—·—	—·—	—·—	2·30	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2 —	2·25	—·—
Kartofle hektolitr	2 40	2 60	—·—	za	100 kg.	2 30	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 80—95°	75·—	80.—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	16·50	—·—	—·—	17·—	17·25	—·—	19 —	19 50	—·—
Masło	—.70	—·90	—·—	—·—	—·—	—·70	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego